

# PERBANDINGAN MODEL *GROUP INVESTIGATION* DENGAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCE* TERHADAP KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA SMA

Amalia Putri Wijayanti, Sumarmi, Ach. Amirudin  
Pendidikan Geografi Pascasarjana-Universitas Negeri Malang  
Jalan Semarang 5 Malang. E-mail: amaliaputri\_wijayanti@yahoo.com

**Abstract:** The objectives of the study is comparing of Group Investigation model and Problem Based Learning model on Multiple Intelligences with Problem Solving capability. This study is quasi experiment with non equivalent group design. The subjects of this reaserch are the eleventh graders Social Science Senior High School of Batu 1. They are in the event semester of 2015/2016 academic year. They are categorized by their final grade of old and event semester. To evaluate Problem Solving capability of geography uses pretest and posttest instrument that has been validated and reliable. It uses analysis of two way anava by SPSS 16.0 for Windows. The analysis shows that there is distinction Problem Solve of geography with group investigation model and problem based learning base on Multiple Intelligences. Learning using group investigation model based on Multiple Intelligences is more beneficial in case students outcome of geography then Problem Based Learning model base on Multiple Intelligences. It is proved by average value of Problem Solving capability Group Investigation model greater than Problem Based Learning model in which 4,2. While in case problem solving capability, Problem Based Learning model is greater 4 than Group Investigation model. Therefore, it can be concluded that Group Investigation model can be rising cognitive.

**Keywords:** problem based learning, group investigation, multiple intelligence, problem solving capability

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan model *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences* untuk mengukur kemampuan memecahkan masalah. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *non equivalent group design*. Subyek dalam penelitian ini siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Kota Batu Semester Genap tahun ajaran 2015/2016. Penilaian Kemampuan memecahkan masalah menggunakan instrumen soal *pretest* dan *posttest* yang telah divalidasi dan uji reliabilitas. Analisis menggunakan *two way anava* dengan program *SPSS 16.0 for Windows*. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil penelitian terdapat perbedaan Kemampuan memecahkan masalah dengan menggunakan *Group Investigation* dan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*. Rata-rata hasil belajar *Group Investigation* lebih tinggi 4,2 dibandingkan *Problem Based Learning*. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* dapat mendorong siswa meningkatkan hasil belajar.

**Kata kunci:** *problem based learning, group investigation, multiple intelligence*, kemampuan memecahkan masalah

Pembelajaran Geografi erat kaitannya dengan pembelajaran kontekstual dimana pembelajaran didasarkan pada kenyataan di lapangan dan siswa berkontribusi secara penuh terhadap ilmu yang diperolehnya. Model pembelajaran yang mampu mendukung pembelajaran kontekstual salah satunya adalah model pembelajaran *Group Investigation* dan *Problem Based Learning*, kedua model pembelajaran ini mampu membuat siswa secara mandiri mencari ilmu yang ada di lapangan secara berkelompok. Pembelajaran pada dasarnya tidak hanya untuk pengembangan kepandaian, kecerdasan, akan tetapi lebih secara sadar mampu menghadapi dan memecahkan masalah-masalah yang akan menimpanya.

Tujuan pembelajaran geografi pada dasarnya adalah untuk melatih para siswa untuk menguasai pengetahuan di lapangan, konseptual di buku, prinsip geografi, keterampilan berpikir, dan sikap ilmiah dalam melihat permasalahan geografi. Beberapa kompetensi yang menjadi tuntutan permendiknas adalah menguasai pengetahuan atau ranah kognitif, sikap ilmiah atau ranah afektif, dan ketrampilan atau psikomotor, dalam hal ini ketiganya dinamakan hasil belajar. Ketiganya secara bersamaan

wajib dibelajarkan kepada siswa dengan tujuan mendorong dan meningkatkan hasil belajar serta kemampuan berpikir siswa untuk dapat memecahkan masalah.

Pembelajaran geografi merupakan pembelajaran yang erat kaitannya dengan lingkungan. Pembelajaran di abad 21 merupakan tuntutan pembelajaran dimana semua orang menunjukkan kemandirian, dapat menjalin kerjasama dengan orang lain, mampu bersaing dan mampu menghadapi tantangan global serta mampu memberikan solusi terhadap permasalahan di lapangan. Pendidikan pada abad ini dihadapkan pada tantangan untuk menghadapi persaingan kualitas sumber daya manusia secara global. Beberapa kecakapan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kecakapan dalam mengidentifikasi masalah, menyelesaikan masalah dalam berbagai bidang dan mampu mengonversikan pengetahuannya dengan permasalahan yang dihadapi. Hal tersebut didukung oleh Greenstein (2012) menyatakan bahwa manusia yang berkualitas pada abad 21 adalah manusia yang memiliki kecakapan hidup, kecakapan hidup disini salah satunya adalah memecahkan masalah.

*Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu menjawab tantangan global tersebut, dengan menekankan pembelajaran secara kontekstual di lapangan akan mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, mampu belajar secara kolaboratif dan mempunyai keterampilan *self-directed*. Pernyataan tersebut didukung oleh Akcay (2009); dan Yuan Et al., (2008) bahwa sebagai salah satu strategi pembelajaran kontekstual, *Problem Based Learning* dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah dan keterampilan intelektual melalui keterlibatan siswa dalam pengalaman nyata di lapangan.

Pernyataan tersebut juga didukung Buris dan Garton (2007) menyatakan bahwa hasil penelitian yang berkaitan dengan *Problem Based Learning* pada hampir setiap tingkatan pendidikan menunjukkan kontribusi yang sama yaitu dapat memberikan pengaruh terhadap faktor-faktor, seperti meningkatkan pengetahuan siswa, motivasi, kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, melatih siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah.

Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan model yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki kemampuan heterogen. Hal itu didukung oleh Johnson, et al (2010) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif adalah proses pembelajaran yang melibatkan penggunaan kelompok-kelompok kecil yang memungkinkan siswa untuk berkerjasama guna memaksimalkan pembelajaran mereka sendiri dan pembelajaran satu dengan yang lainnya. Sebagai salah satu model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* merupakan pembelajaran yang kompleks. Model pembelajaran ini pertama kali dikembangkan oleh Thelan dan diperluas oleh Sharan (DBE, 2010).

Model *Group Investigation* dapat melahirkan kompetensi-kompetensi untuk siswa, kompetensi tersebut adalah sintesis, analisis, dan mengumpulkan informasi atau data untuk melatih kecakapan berpikir tingkat tinggi dalam proses pembelajaran (Slavin, 2010). Pendapat tersebut dibahas juga oleh Jacobs et al (1997) yang menyatakan bahwa tugas yang diberikan kepada siswa bertujuan untuk memperluas dan memperbaiki pengetahuan, sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi bermakna. Kompetensi yang dimiliki oleh siswa ini dapat terlatih dengan adanya tugas-tugas penyelidikan, memecahkan masalah dan mengambil keputusan terhadap suatu topik yang diberikan secara berkelompok. Pembelajaran kooperatif dirasakan lebih menarik dan efisien apabila dibandingkan dengan pembelajaran secara individu.

Kemampuan dan karakter siswa pada dasarnya berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Perbedaan kemampuan ini didasarkan pada genetik dan pengaruh penanaman pengetahuan di lingkungan sekitarnya. Pernyataan tersebut didukung oleh Chatib (2009) bahwa “pahamilah karakter anak didik dengan baik dan guru pun dapat memilih metode pengajaran yang sangat beragam bagi siswa-siswa yang memiliki berbagai karakter dan potensi”. Cara untuk mengetahui beragam potensi minat dan bakat terpendam siswa adalah dengan melakukan tes *multiple intelligence*. Teori *multiple intelligence* dikembangkan oleh Howard Gardner psikologi perkembangan dan profesor pendidikan dari *Graduate School Of Education, Harvard University, Amerika Serikat*. Gardner mendefinisikan kecerdasan sebagai kemampuan memecahkan masalah dan menghasilkan produk dalam suatu setting yang bermacam-macam dalam situasi yang nyata. Menurut Howard Gardner dalam buku “*Multiple Intelligences*”, setidaknya ada sepuluh macam kecerdasan yang terdapat pada manusia dalam tingkatan yang berbeda-beda, yaitu Inteligensi Linguistik, Inteligensi Matematis-logis, Inteligensi Ruang-Visual, Inteligensi Kinestetik-badan, Inteligensi Musik, Inteligensi Interpersonal, Inteligensi Intrapersonal, Inteligensi Naturalis, Inteligensi Eksistensial, dan Inteligensi Spiritual. Berdasarkan teori tersebut kecerdasan tiap orang berbeda-beda disesuaikan dengan lingkungan dan kegemaran seseorang terhadap suatu hal.

Teori *multiple intelligence* tersebut didasarkan pemikiran bahwa kemampuan intelektual yang diukur melalui tes IQ sangatlah terbatas karena tes IQ hanya menekankan pada kemampuan logika (matematika) dan bahasa (Gardner, 2003). Semua orang spesial dan setiap orang memiliki kecerdasan yang berbeda-beda. Hal itu terlihat dari cara seseorang dalam menyelesaikan setiap masalah dengan konsep dan pola yang berbeda-beda. Kecerdasan bukan hanya dilihat dari skor IQ yang telah berhasil didapatkan, akan tetapi kecerdasan seseorang dapat terlihat dari caranya memberikan pemahaman dan solusi terhadap suatu masalah dengan sudut pandang yang berbeda-beda.

Pengaplikasian model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Group Investigation* basis *Multiple Intelligences* mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran geografi, membuat siswa lebih mengenali gaya belajar dominan yang dimiliki, dengan begitu siswa akan lebih mudah mengeksplorasi materi-materi yang terdapat di lingkungannya sebagai sumber belajar yang sesuai. Perwujudan pembelajaran ini membuat siswa lebih fleksibel dan percaya diri dalam mengaplikasikan pembelajaran sesuai dengan kecerdasan yang mereka miliki. Pemberian masalah didasarkan pada siswa untuk melatih mengasah kemampuan memecahkan masalahnya. Pada pembelajaran ini siswa akan dilatih secara mandiri dalam

kelompok kecerdasan yang sama agar mampu meningkatkan hal-hal yang mereka sukai dalam permasalahan-permasalahan lingkungan hidup.

Beberapa hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan terkait model pembelajaran *Group Investigation*, model pembelajaran *Problem Based Learning*, kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif adalah sebagai berikut. Hasil penelitian oleh Supandi (2015) menyatakan bahwa: (1) pembelajaran "*plasma cluster* berbasis *Multiple Intellegences* berpengaruh terhadap kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif. Terdapat peningkatan kemampuan memecahkan masalah siswa yang diberikan perlakuan dengan strategi *plasma cluster* berbasis *multiple intellegences* 41, 79% lebih tinggi dibandingkan dengan strategi pembelajaran konvensional 18,46%. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa yang diberikan perlakuan dengan *plasma cluster* mengalami peningkatan sebesar 50,00% lebih tinggi dibandingkan konvensional yang hanya 23,01%. Keberhasilan kognitif siswa dilatarbelakangi oleh penggunaan *multiplle intellegences* dalam pembelajarannya, karena gaya belajar yang disesuaikan dengan masing-masing kemampuan siswa.

Hasil penelitian oleh Kuswara (2015) menyatakan bahwa model pembelajaran *problem based Learning* yang dipadu dengan STAD berbantuan modul pengelolaan sampah berbasis 6M berpengaruh terhadap ketrampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Perpaduan antara model pembelajaran *problem based learning* sangat cocok apabila dipadukan dengan STAD pada materi lingkungan dengan didukung adanya modul pengelolaan sampah 6M. Hasil dari penelitian ini dapat secara signifikan dapat melatih siswa terhadap keterampilan berpikir kritis dan meningkatkan hasil belajar siswa. Keterampilan berpikir kritis dapat diamati ketika siswa menyelesaikan permasalahan yang dipandu dengan model pembelajaran STAD berbantuan modul pengelolaan sampah, hal ini secara signifikan akan melatih siswa dengan cara mengulang-mengulang suatu kegiatan yang akan menggali ide yang mereka miliki.

Temuan dari Larasati (2014) Hasil penelitian ini ada pengaruh signifikan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah. *Gainscore* pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih tinggi daripada konvensional. Nilai rata-rata *gainscore* kelas eksperimen sebesar 22,9032 dan kontrol sebesar 11,0938. Jadi kesimpulannya "Model *Problem Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah geografi SMA". Berdasarkan hasil penelitian model *Problem Based Learning* terbukti berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah, karena pembelajaran berorientasi pada masalah nyata, penyelidikan, dan kerjasama. Sintak model *Problem Based Learning* sangat mendukung kegiatan pembelajaran karena *student centered*.

Penelitian ini merupakan modifikasi dari penelitian-penelitian terdahulu. Penelitian ini membandingkan dua kelas yang keduanya diberikan perlakuan sama hanya model yang digunakan berbeda namun memiliki tahapan-tahapan yang hampir sama. Perbedaan penelitian ini juga terlihat dari peneliti mengetahui kecerdasan dominan yang dimiliki oleh siswa dengan memberikan test angket *Multiple Intelegences* pada awal penerapan model pembelajaran. Dimana hasil dari tes *multiple intellegences* dapat mengelompokkan siswa berdasarkan minat dan hobi yang mereka gemari.

Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini dirasa penting untuk melakukan studi perbandingan model *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *multiple intellegences* terhadap hasil belajar geografi siswa. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang sudah pernah diterapkan di SMA Negeri 1 Batu oleh guru mata pelajaran geografi sebelumnya. Perbedaannya terlihat dari penerapan tes *Multiple Intelligence* sebelum aplikasi model *Group Investigation* dan *Problem Based Learning* setelah mengetahui potensi masing-masing siswa merupakan langkah awal untuk melahirkan pemikiran-pemikiran baru yang dilandasi dari siswa. Tujuan dari penerapan kedua model tersebut akan menghasilkan sebuah pembelajaran menyenangkan, siswa lebih antusias dalam memberikan ide-ide, mampu memecahkan masalah dan meningkatkan hasil belajar, sehingga tujuan dari pembelajaran akan tercapai.

## METODE

Penelitian ini dirancang menggunakan *Quasi Experiment with Pre-test Post-test Group Design* dengan dua kelompok subyek penelitian yang memiliki kemampuan sama (homogen). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* berbasis *Multiple Intellegences* dan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intellegences*.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas		Pretest dan Angket	Perlaku an	Posttest
Eksperimen 1 (E <sub>1</sub> )	1	O <sub>1</sub> Y <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
		O <sub>1</sub> Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
Eksperimen 2 (E <sub>2</sub> )	2			

Sumber: Arikunto, 2006

**Keterangan:**E<sub>1</sub>: Kelas eksperimen 1.E<sub>2</sub>: Kelas eksperimen 2.O<sub>1</sub>: *pre-test* Kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2.Y<sub>1</sub>: pemberian test *Multiple Intelligences*X<sub>1</sub>: Perlakuan Kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences*X<sub>2</sub>: Perlakuan Kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*.O<sub>2</sub>: *post-test* Kelas eksperimen 1 dan Kelas eksperimen 2.

Instrumen tes dalam penelitian ini berupa tes esai yang berjumlah 5 soal dengan ranah kognitif C4-C6. Untuk mengetahui instrumen yang telah disusun baik atau masih perlu perbaikan maka harus dilakukan uji coba instrumen. Uji coba instrumen dilakukan sebelum penelitian dilaksanakan. Setelah hasil uji coba diperoleh kemudian setiap butir soal dianalisis untuk mengetahui validitas, realibilitas, indeks kesukaran, dan daya beda. Selain itu untuk mengetahui kevalidan instrumen diperlukan beberapa ahli untuk menilai sebuah instrumen. Data dalam penelitian berupa data primer, yaitu nilai kemampuan memecahkan masalah Geografi yang diperoleh siswa sebelum dan setelah perlakuan baik kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2. Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan *Anova two way* dengan signifikansi 5% dengan program *SPSS 16.0 for Windows*. Pengujian dilakukan untuk mengetahui perbandingan model *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil *pretest* dan *posttest* kelas *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligence* dapat dilaksanakan pada kelas XI IPS 5 (Eksperimen 1). *Pretest* merupakan nilai yang diperoleh dari hasil tes kemampuan memecahkan masalah kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 sebelum dan sesudah mendapatkan pembelajaran yang disesuaikan dengan tahapan-tahapan pada pembelajaran *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligence*. Hasil rata-rata nilai *pretest* kelas XI IPS 5 sebesar 45,3 nilai rata-rata *posttest* 75,9 dan nilai *gainscore* pada penerapan model pembelajaran *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligence* adalah sebesar 30,5. Sedangkan hasil *pretest* dan *posttest* *Problem Based Learning* *Multiple Intelligence* dapat dilaksanakan pada kelas XI IPS 2 (Eksperimen 2). *Pretest* merupakan nilai yang diperoleh dari hasil tes kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 sebelum dan sesudah mendapatkan pembelajaran yang disesuaikan dengan tahapan-tahapan pada pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence*. Hasil rata-rata nilai *pretest* kelas XI IPS 3 sebesar 47,9 nilai rata-rata *posttest* 79,9 dan nilai *gainscore*nya adalah sebesar 32.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh observer menunjukkan siswa memperoleh pembelajaran melalui proses pembelajaran dengan kemampuan memecahkan masalah merumuskan solusi-solusi yang menarik. *Group Investigation* merupakan salah satu model pembelajaran yang memiliki keunggulan dalam hal investigasi sehingga akan banyak sekali masalah-masalah yang ditemui siswa ketika observasi di lapangan. Siswa yang dahulunya tidak ingin belajar menjadi bersemangat belajar karena sistem pembelajaran lebih membebaskan siswa dalam mengambil ilmu di lapangan. Kemampuan memecahkan masalah terlihat dari cara siswa menjawab antara soal *pretest* dan *posttest*, jawaban pada lembar *posttest* lebih jelas dan terdapat teori-teori yang diaplikasikan di lapangan. Adanya wawancara di lapangan membuat siswa lebih bersemangat untuk melengkapi data-data yang sesuai dengan topik yang mereka ambil untuk penelitian. Sedangkan *Problem Based Learning*

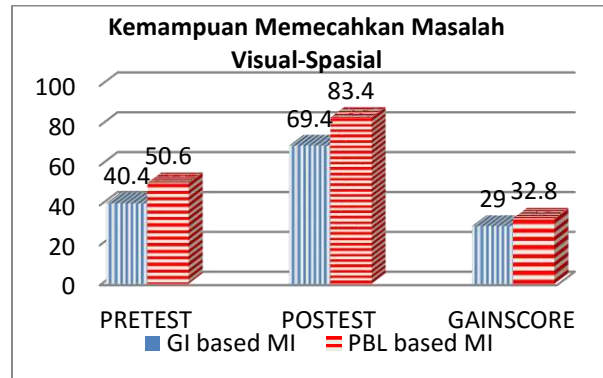
Dari observasi yang dilakukan oleh peneliti dan observer menunjukkan siswa lebih antusias dalam pembelajaran saat siswa diberikan sebuah permasalahan yang dituntut untuk segera diselesaikan dengan melihat secara langsung objek yang dibahas. Menurut beberapa siswa belajar dengan menggunakan masalah sebagai acuannya siswa menjadi lebih semangat dan tergugah untuk mempelajari lingkungan dan permasalahan di sekitar tempat tinggal mereka. Dengan mengeksplor permasalahan-permasalahan yang mereka temui diskusi menjadi lebih hidup dan siswa dapat menambahkan argumen-argumen yang tujuannya memberikan solusi terbaik untuk permasalahan yang ada. Permasalahan-permasalahan yang diambil memang seputar lingkungan sehingga akan menumbuhkan sifat-sifat cinta lingkungan pada diri siswa. Siswa juga bebas mempresentasikan hasil karyanya sesuai kecerdasan yang dimiliki oleh siswa, sehingga pembelajaran dengan mengambil model *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence* merupakan suatu pembelajaran yang membuat siswa lebih santai dan berhasil mengeksplor hal-hal yang terdapat disekitarnya.

Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis *multiple Intelligence* mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Hal itu terlihat dari hasil uji hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan memecahkan masalah pada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence* dibandingkan dengan *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligence*. Hasil rata-rata nilai *pretest* kelas XI IPS 3 sebesar 47,9 nilai rata-rata *posttest* 79,9 dan nilai *gainscore*nya adalah sebesar 32.

Berdasarkan angket *multiple intelligence* siswa pada kedua model pembelajaran *Problem Based learning* dan *Group Investigation*. Hal itu diperkuat oleh Chatib (2009) menyatakan bahwa penggunaan pembelajaran dengan sistem *Multiple Intelligence* mampu meningkatkan hasil belajar, minat siswa dalam pembelajaran, dimana *multiple intelligence* menyarankan kepada kita untuk mempromosikan kemampuan atau kelebihan seorang anak dan mengubur ketidakmampuan atau kelemahan anak. Proses inilah yang dapat melatarbelakangi adanya sumber kecerdasan seorang anak dapat meningkat. Tentunya dalam

menemukan kecerdasannya seorang anak harus dibantu oleh lingkungannya, baik itu orang tua, guru, sekolah, maupun sistem pendidikan yang diimplementasikan di suatu negara.

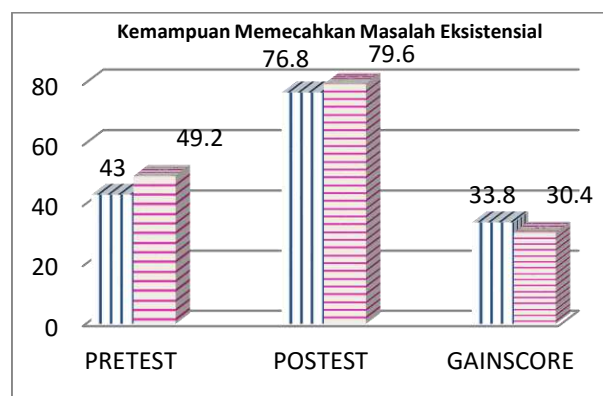
Kecerdasan Visual Spasial memiliki karakteristik Kecerdasan yang memiliki kecenderungan berpikir dalam atau dengan gambar yang cenderung mempermudah belajar melalui sajian-sajian visual seperti gambar. Jenis kecerdasan visual spasial pada model pembelajaran *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* membuat topik mengenai kerusakan lingkungan lalu disajikan dalam bentuk visual-spasial, dalam hal ini kelompok visual-spasial menampilkan berupa mading 3D yang tujuannya menyampaikan kepada kelompok lain tentang topik yang diambilnya. Penelitian yang dilakukan oleh kelompok visual spasial terpusat pada kerusakan lingkungan di sekitar sekolah dimana mereka membuat mading 3D untuk mengajak siswa lain dalam menjaga lingkungan sekitar sekolah. Hal ini membuat siswa saling berinteraksi dengan siswa lainnya sehingga membuat siswa lebih meningkatkan jiwa kepemimpinan secara kelompok dan menciptakan suasana sekolah yang bersih indah dan nyaman bagi semua warga sekolah. Selain itu, dengan adanya penelitian yang berbasis topik secara kelompok menggunakan kecerdasan visual spasial dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah.



**Gambar 1. Pencapaian Kemampuan Memecahkan Masalah Visual Spasial Pretest, Postest, dan Gainscore**

Kemampuan memecahkan masalah pada kelompok *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* lebih rendah dibandingkan dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*. Sedangkan pada hasil belajar dengan kecerdasan Visual Spasial pada kelompok *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* lebih tinggi dibandingkan dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*.

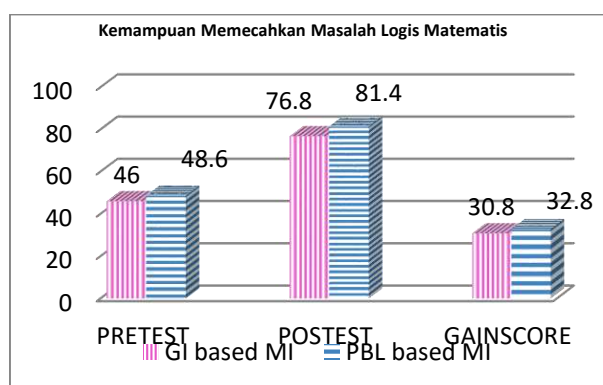
Kecerdasan berikutnya adalah kecerdasan Eksistensial memiliki karakteristik kemampuan seseorang menaruh perhatian terhadap masalah hidup dan kemampuan seseorang untuk menjawab persoalan merupakan bukti bahwa peduli terhadap keberadaan manusia. Salah satunya dengan cara melakukan observasi secara langsung dengan melakukan wawancara terkait kepada masyarakat dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* atau turun lapangan langsung dengan mencari solusi yang sesuai ilmu bidang geografi sesuai dengan aplikasi dari model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence*. Kecerdasan Eksistensial yang telah diaplikasikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence* mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar siswa. Selengkapnya dapat diamati pada Gambar 1.2 sebagai berikut.



**Gambar 2. Pencapaian Kemampuan Memecahkan Masalah Eksistensial Pretest, Postest, dan Gainscore**

Berdasarkan gambar 2. menunjukkan kemampuan memecahkan masalah saat *pretest* kelas dengan kecerdasan eksistensial mengalami kenaikan, hal itu ditunjukkan dari nilai *posttest* dan N-gain mengalami peningkatan pada keduanya. Kemampuan memecahkan masalah pada kelompok *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* lebih rendah dibandingkan dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*. Hal itu dikarenakan siswa pada kecerdasan eksistensial melihat kepeduliannya terhadap manusia sebagai cara untuk belajar sehingga, nilai hasil kemampuan memecahkan masalah siswa cenderung lebih meningkat.

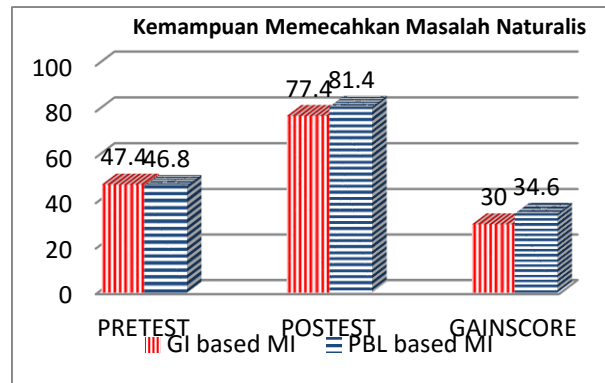
Kecerdasan ketiga yang akan dibahas adalah kecerdasan logis matematis, dimana kecerdasan ini memiliki karakteristik kemampuan yang berkenaan dengan rangkaian alasan, mengenal pola-pola aturan yang disesuaikan dengan materi lingkungan hidup dan pembangunan berkelanjutan. Dalam kecerdasan logis matematis siswa pada kelas *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* membuat sebuah topik penelitian di lingkungan pariwisata Kota Batu dengan hasil berupa artikel ilmiah mengenai dampak lingkungan akibat pariwisata, sedangkan siswa pada kelas *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences* lebih memilih permasalahan yang berada diartikel dari guru ditinjau langsung di lapangan, lalu solusi yang diberikan berupa artikel tentang solusi dari permasalahan yang diambil siswa. Kecerdasan Logis matematis yang telah diaplikasikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence* mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar siswa. Selengkapnya dapat diamati pada Gambar 1.3 sebagai berikut.



**Gambar 3. Pencapaian Kemampuan Memecahkan Masalah Logis Matematis *Pretest*, *Posttest*, dan *Gainscore***

Berdasarkan Gambar 3. menunjukkan kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar saat *pretest* kelas dengan kecerdasan Logis matematis mengalami kenaikan, hal itu ditunjukkan dari nilai *posttest* dan N-gain mengalami peningkatan pada keduanya. Kemampuan memecahkan masalah pada kelompok *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* lebih rendah dibandingkan dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*. Hal itu terbukti dari nilai *pretest* kemampuan memecahkan masalah *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences* memiliki selisih rata-rata *pretest* sebesar 6 rata-rata *posttest* sebesar 5 dan *gainscore* memiliki selisih 2 pada kecerdasan logis matematis.

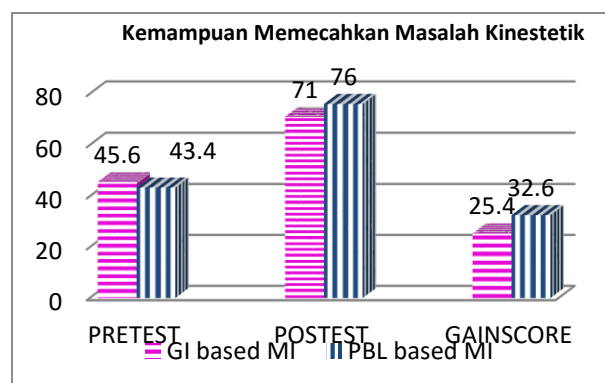
Kecerdasan berikutnya yang akan dibahas adalah kecerdasan Naturalis memiliki karakteristik kecerdasan yang dimiliki seseorang untuk menggunakan input sensorik dari alam untuk menafsirkan lingkungan, cinta terhadap lingkungan. Cara untuk menunjang pembelajaran dengan kecerdasan naturalis dimana siswa menyukai belajar di lapangan dan bersiangungan langsung terhadap lingkungan dengan cara mengamati, mengkategorisasikan, menyelidiki berbagai eksperimen ilmiah dan meneliti berbagai permasalahan dan solusi yang sesuai terhadap permasalahan lingkungan. Salah satu cara yang dilakukan kelompok naturalis adalah melakukan observasi secara langsung dengan melakukan wawancara terkait kepada masyarakat dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* atau turun kelapangan langsung dengan permasalahan yang telah diketahui untuk mencari solusi yang sesuai. Kecerdasan naturalis sangat sesuai jika diaplikasikan pada mata pelajaran geografi terutama pada materi lingkungan hidup dan pembangunan berkelanjutan. Kelompok dengan kecerdasan naturalis memiliki nilai kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar lebih tinggi daripada kelompok kecerdasan eksistensial, logis matematis, kinestetik, visual spasial dan interpersonal. Kecerdasan Naturalis yang telah diaplikasikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence* mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar siswa. Selengkapnya dapat diamati pada Gambar 1.4 sebagai berikut.



**Gambar 4. Pencapaian Kemampuan Memecahkan Masalah Naturalis Pretest, Postest, dan Gainscore**

Berdasarkan Gambar 4. menunjukkan kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar saat *pretest* kelas dengan kecerdasan Naturalis mengalami kenaikan, hal itu ditunjukkan dari nilai *posttest* dan N-gain mengalami peningkatan pada keduanya. Kemampuan memecahkan masalah pada kelompok *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* lebih rendah dibandingkan dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*. Hal itu terbukti dari nilai *pretest* kemampuan memecahkan masalah *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences* memiliki selisih yang sangat kecil dengan rata-rata *pretest* sebesar 6 rata-rata *posttest* sebesar 5 dan *gainscore* memiliki selisih 1 pada kecerdasan naturalis.

Kecerdasan berikutnya yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah kecerdasan kinestetik. Karakteristik kecerdasan ini merupakan seseorang yang tidak bisa diam dan ingin bergerak terus menerus dan memproses informasi melalui sensasi yang dirasakan pada badan mereka. Tipe kecerdasan ini merupakan seseorang yang tidak bisa diam dan ingin bergerak terus menerus, mengerjakan sesuatu dengan tangan dan kakinya dan berusaha menyentuh orang yang diajak berbicara. Cara untuk menunjang pembelajaran dengan kecerdasan kinestetik adalah dengan membuat siswa terus bergerak dengan mengenal lingkungannya yang dikaitkan dengan mata pelajaran geografi. Pada kecerdasan tipe ini banyak siswa yang menyukai pembelajaran dengan cara bergerak dan bersinggungan langsung terhadap permasalahan langsung di lapangan. Hasil dari pembelajaran dengan kecerdasan kinestetik siswa menghasilkan sebuah pembelajaran yang berbasis di lapangan dengan presentasi berupa video, gambar, dengan hasil berupa wawancara terhadap daerah yang diteliti. Kelompok kecerdasan kinestetik yang telah diaplikasikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence* mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar siswa. Selengkapnya dapat diamati pada Gambar 1.5 sebagai berikut.



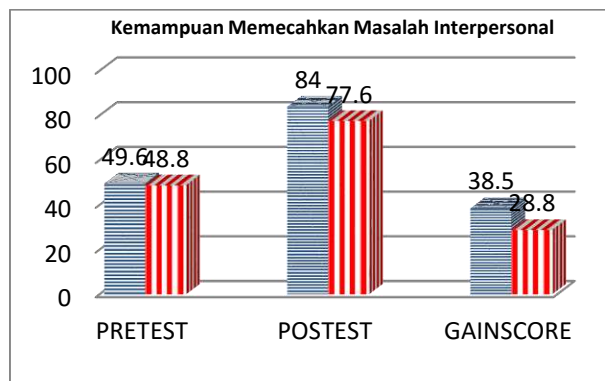
**Gambar 5. Pencapaian Kemampuan Memecahkan Masalah Kinestetik Pretest, Postest, dan Gainscore**

Berdasarkan Gambar 5. menunjukkan kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar saat *pretest* kelas dengan kecerdasan kinestetik mengalami kenaikan, hal itu ditunjukkan dari nilai *posttest* dan N-gain mengalami peningkatan pada keduanya. Kemampuan memecahkan masalah pada kelompok *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* lebih tinggi dibandingkan dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*. Hal itu terbukti dari nilai *pretest* kemampuan memecahkan masalah *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences* memiliki selisih



yang sangat kecil dengan rata-rata *pretest* sebesar 4 rata-rata *posttest* sebesar 4 dan *gainscore* memiliki selisih 1 pada kecerdasan kinestetik.

Kecerdasan berikutnya yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah kecerdasan Interpersonal. Karakteristik kecerdasan ini merupakan kecerdasan yang menyukai belajar secara kelompok, belajar dengan berinteraksi satu dengan lainnya, dan saling bekerjasama. Kecerdasan tipe interpersonal sangat menyukai belajar secara kelompok dengan mendatangi wilayah secara langsung dengan model *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*. Kelompok kecerdasan interpersonal yang telah diaplikasikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence* mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar siswa. Selengkapnya dapat diamati pada Gambar 1.6 sebagai berikut.



**Gambar 6. Pencapaian Kemampuan Memecahkan Masalah Interpersonal *Pretest*, *Posttest*, dan *Gainscore***

Berdasarkan Gambar 6. menunjukkan kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar saat *pretest* kelas dengan kecerdasan Interpersonal mengalami kenaikan, hal itu ditunjukkan dari nilai *posttest* dan N-gain mengalami peningkatan pada keduanya. Kemampuan memecahkan masalah pada kelompok *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* lebih tinggi dibandingkan dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*. Hal itu terbukti dari nilai *pretest* kemampuan memecahkan masalah *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences* memiliki selisih dengan rata-rata *pretest* sebesar 2 rata-rata *posttest* sebesar 8 dan *gainscore* memiliki selisih 10 pada kecerdasan interpersonal. Sedangkan pada hasil belajar kecerdasan kinestetik pada kelompok *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* lebih tinggi dibandingkan dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*. Hal itu terbukti dari nilai *pretest* hasil belajar *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences* memiliki selisih rata-rata *pretest* sebesar 5 rata-rata *posttest* sebesar 4 dan *gainscore* sebesar 1 lebih tinggi *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*. Selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 14 dan Tabel 4.5 identifikasi kecerdasan menurut Howard Gardner terhadap model *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*.

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan berdasarkan identifikasi kecerdasan menurut Howard Gardner terdapat 10 jenis kecerdasan, tetapi dalam pembahasan ini hanya dibahas 6 jenis kecerdasan dapat diamati dalam tabel 1.2 sebagai berikut.

**Tabel 2. Hasil Identifikasi Jenis Kecerdasan model *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences***

No	Jenis kecerdasan	Model GI Hasil Belajar	Model GI KKM	Model PBL Hasil Belajar	Model PBL KKM
1	Visual Spasial	√			√
2	Eksistensial	√	√		
3	Logis Matematis	√			√
4	Naturalis	√			√
5	Kinestetik	√			√
6	Interpersonal		√	√	



Hasil identifikasi jenis kecerdasan berdasarkan *gainscore* pada tabel 2. variabel kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar setelah mendapatkan perlakuan berupa model pembelajaran *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* dan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*. Pada variabel kemampuan memecahkan masalah jenis kecerdasan eksistensial dan interpersonal *gainscore* lebih unggul diterapkan pada *Group Investigation* sedangkan jenis kecerdasan visual spasial, logis matematis, naturalis, kinestetik menunjukkan *gainscore* lebih unggul diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*. Sementara itu, variabel hasil belajar menunjukkan jenis kecerdasan visual spasial, eksistensial, logis matematis, naturalis, kinestetik lebih unggul dalam *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligences* sedangkan kecerdasan intrapersonal lebih unggul dalam hasil belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligences*.

Amstrong (1993) dalam karyanya. *Sprkling Creativity in Your Child*, meneliti bahwa tokoh genius bahkan memiliki kelemahan yang cukup parah. Lingkungan yang tidak melihat itu sebagai kendala untuk terus belajar dan meraih sukses, berhasil mendorong proses belajar si calon tokoh untuk menemukan kondisi akhir terbaiknya. Hasilnya, tokoh-tokoh tersebut berhasil mengembangkan kecerdasan mereka dan punya manfaat bagi orang banyak. Hal itulah yang melatarbelakangi adanya *multiple intelligence* yang baru dikembangkan oleh semua siswa gunanya untuk mendukung semua kecerdasan yang dimiliki oleh siswa.

Temuan penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Kuswara:2015; Larasati:2014) dimana model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Dengan penerapan model pembelajaran ini siswa lebih mampu menganalisis soal-soal, sehingga siswa dalam proses pemelajaran mampu dan terbiasa menganalisis masalah dan memberikan solusi terbaik. Hasil penelitian ini didukung oleh (Chen & Dachler: 2000; Lesgold: 1988) menyatakan bahwa bahwa "salah satu metode penyelesaian soal kreatif yang sering diusulkan ialah menganalisa dan menjajarkan ciri-ciri utama dan unsur-unsur khusus suatu soal" (dalam Slavin, 2009:35). Sedangkan pembelajaran *Group Investigation* siswa lebih diutamakan untuk memilih topik atau tema yang mereka inginkan dan mereka akan belajar dengan cara mandiri serta mengupayakan pembelajaran tersebut dapat menarik dan memuaskan sesuai dengan kesepakatan antara guru dan siswa.

Proses berpikir dalam menentukan salah satu solusi yang tepat dalam memecahkan masalah juga dapat dilatarbelakangi oleh guru dalam memberikan pengantar sebelum siswa terjun langsung di lapangan. Salah satunya seorang guru harus menanyakan suatu peristiwa dengan pertanyaan analisis seperti bagaimana, mengapa, dan dampaknya apa. Salah satu kelebihan dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat mendorong siswa untuk berpikir secara kritis karena guru menunjukkan beberapa artikel dan permasalahan yang kontroversial dan membutuhkan solusi yang membutuhkan pemecahan. Cara pembelajaran yang dilakukan secara berulang-ulang dengan siswa selalu menyelesaikan masalah yang dikaitkan dengan keadaan nyata di lapangan akan mengakibatkan siswa lebih terbiasa dan mampu memberikan solusi-solusi sesuai dengan harapan masyarakat.

Hal yang melatarbelakangi rendahnya model *Group Investigation* dalam memecahkan masalah adalah ada atau tidaknya motivasi siswa dalam mencari materi-materi terkait topik pada saat penelitian. Terlalu mudahnya topik yang diambil juga melatarbelakangi adanya kurangnya motivasi siswa untuk memenuhi target yang distandarkan. Hal tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Pintrich (2000); Sternberg & Spear-Swerling (1996) bahwa "jika murid anda sudah sangat trampil dalam memecahkan masalah, mereka akan sulit melakukannya jika tidak punya motivasi untuk menggunakan kemampuannya itu" (dalam Santrock, 2008:374). Jadi selain adanya motivasi untuk menyelesaikan masalah juga dipengaruhi oleh keterampilan saat proses pembelajaran yang berupa tahapan-tahapan dalam pembelajaran sesuai dengan sintak *Group Investigation* dan *Problem Based Learning*.

Pernyataan tersebut diperjelas juga oleh Perry, Turner, & Mayer 2006 bahwa "kurangnya motivasi dan kegigihan akan menyebabkan siswa tidak memiliki keinginan menggunakan kemampuan memecahkan masalah walaupun mereka memiliki potensi kemampuan memecahkan masalah sangat besar" (dalam Santrock, 2014). Selain itu ditambahkan lagi hambatan kemampuan memecahkan masalah oleh Kuhn, 2009 yang menyatakan bahwa "pemecahan masalah yang baik tidak hanya motivasi tinggi, tetapi juga mampu mengendalikan emosi dan mampu berkonsentrasi dalam pemecahan masalah" (dalam Santrock, 2014).

Ditinjau dari kedua model pembelajaran tersebut *Group Investigation* merupakan model pembelajaran berdasarkan tema sedangkan *Problem Based Learning* berbasis masalah. Pembelajaran berdasarkan tema semua pembelajaran siswa yang harus dituntut mandiri dan mampu memunculkan sebuah tema yang baru dan mudah dikuasai oleh siswa. Kecenderungan siswa akan mengambil tema yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari yang belum tentu sebuah permasalahan yang membutuhkan solusi. Sedangkan jika dibandingkan dengan *Problem Based Learning* dimana semua permasalahan di peroleh dari guru sehingga akan menuntut siswa untuk membaca, menyamakan dengan kejadian nyata dan memberikan solusi atas permasalahan yang terjadi.

Tingginya peningkatan kemampuan memecahkan masalah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dilatarbelakangi oleh masa perkembangan siswa. Perkembangan siswa yang menjadi subyek penelitian adalah siswa SMA kelas XI merupakan masa remaja dengan masa transisi dan dapat mengalami beberapa perubahan kognitif yang dapat mendukung kemampuan berpikir kritis siswa, hal itu didukung oleh (Keating, 1990) menyatakan bahwa "beberapa perubahan kognitif terjadi selama masa remaja yang memungkinkan peningkatan berpikir kritis termasuk memiliki peningkatan kecepatan, otomatisasi, kapasitas pengelolaan informasi yang membebaskan sumber daya kognitif (dalam Santrock, 2014)

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan Model pembelajaran *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligence* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence* pada siswa di SMA Negeri 1 Batu. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligence* lebih tinggi dengan rata-rata 80,1 dibandingkan dengan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence* dengan nilai rata-rata 75,8.
2. Terdapat perbedaan kemampuan memecahkan masalah antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligence* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence* siswa SMA Negeri 1 Batu. Kemampuan memecahkan masalah *Group Investigation* berbasis *Multiple Intelligence* lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata 75,9 dibandingkan dengan menggunakan *Problem Based Learning* berbasis *Multiple Intelligence* dengan rata-rata 79,9.

### Saran

Mengacu dari pembahasan dan hasil penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* lebih mendorong siswa dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa sedangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih mendorong siswa dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah.
2. Dalam pembelajaran guru jangan menganggap semua siswa memiliki kecerdasan sama karena pada kenyataannya siswa memiliki kecerdasan beraneka ragam, sehingga penggunaan *Multiple Intelligences* mampu mendukung adanya kecerdasan yang dimiliki siswa.
3. Untuk memfasilitasi pembelajaran yang memerhatikan *Multiple Intelligences* yang berbasis lingkungan disarankan kepada guru salah satunya menggunakan model *Group Investigation* dan *Problem Based Learning*.

### DAFTAR RUJUKAN

- Akcaj, B. 2009. Problem Based Learning in Science Education. *Journal Of Turkish Science Education*. Vol 6 (1) 26—36. E.
- Chatib, M. 2009. *Sekolahnya Manusia Menjadikan Guru Kreatif*. Bandung: PT. Mizan Pustaka.
- Gardner. 2003. *Kecerdasan Majemuk Teori dalam Praktek*. Batam: Interaksara.
- Greenstein, L. 2012. *Assessing 21 Century Skill: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. America: Corwin a Sage Company.
- Johnson, EB. 2007. *Contextual Teaching dan Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna* Terjemahan oleh Ibnu Setyawan. Bandung: MLC.
- Kuswara, R. Didi. 2015. *Pengaruh Problem-Based Learning Dipadu dengan STAD Berbantuan Modul 6M terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Malang*. Tesis Tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Santrock, J.W. 2014. *Psikologi Pendidikan Educational Psychology*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Yuan, H. Kunaviktikul, W., Klunklin, A., Williams, B.A. 2008. Promoting Critical Thinking Skills Through Problem Based Learning. *CMU. Journal of Social Science and Human* Vol. 2 (2). 85—100.